

PEMODELAN STRUKTUR RESISTIVITAS SATU DIMENSI  
DATA MAGNETOTELLURIK PADA LAPANGAN PANASBUMI JAILOLO,  
HALMAHERA

ABSTRAK

Panular Aji Kala  
115070034

Pemodelan struktur resistivitas untuk lapangan panasbumi Jailolo telah dilakukan dengan menggunakan data magnetotellurik yang proses dengan metode *1D inverse modelling*. Data yang digunakan berupa (standar file \*.EDI) nilai resistivitas semu, fasa dan periode, dengan sedikit melakukan pengolahan data pada software *makroexcell* sehingga menghasilkan konversi data sebagai parameter untuk pemodelan inversi 1D pada software *IP2win* MT . Dengan menggunakan data MT 5 lintasan yang memotong kaldera Idamdehe sebagai ekspektasi pusat sistem panasbumi lapangan Jailolo yang didukung dengan adanya manifestasi dipuncak maupun disekitar gunung Jailolo.

Sebagai pencitraan bawah permukaan, model struktur resistivitas 1 dimensi ini dapat mengidentifikasi beberapa batuan penyusun sistem panasbumi (*caprock*, *reservoir* dan *heatsource*). Untuk lapangan panasbumi Jailolo, batuan penutup (*caprock*) memiliki nilai resistivitas  $< 10$  m, sedangkan batuan reservoir (*reservoir*) memiliki kisaran nilai 10 - 30 m dan untuk *heat source* memiliki nilai diatas 60 m. Dari nilai resistivitas tersebut terlihat batas antara *caprock* dan *reservoir* yang disebut juga dengan BOC (*Base of Conductor*) yang memiliki kedalaman dan ketebalan yang cukup bervariasi di setiap titik pengukurannya. Nilai – nilai tersebut kemudian di interpolasi menjadi suatu peta sebaran kedalaman BOC dan peta isopach-nya, maka dapat dilihat pola *updoming* yang memusat pada kaldera Idamdehe dan dapat menginterpretasikan arah *upflow* dari sistem panasbumi Jailolo tersebut. *Updoming* memiliki kedalaman BOC yang dangkal akibat intrusi batuan beku, dan memiliki ketebalan BOC yang tipis akibat proses *boiling*.

Kata kunci : Model struktur resistivitas, sistem panasbumi Jailolo, BOC